



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219549801 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320402685.7

(22) 申请日 2023.02.27

(73) 专利权人 北京鼎力振控科技有限公司

地址 101100 北京市通州区玉带河东街87
号2层

(72) 发明人 孟建城 李海东 孟雨桥

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 胡青

(51) Int.Cl.

F16L 3/11 (2006.01)

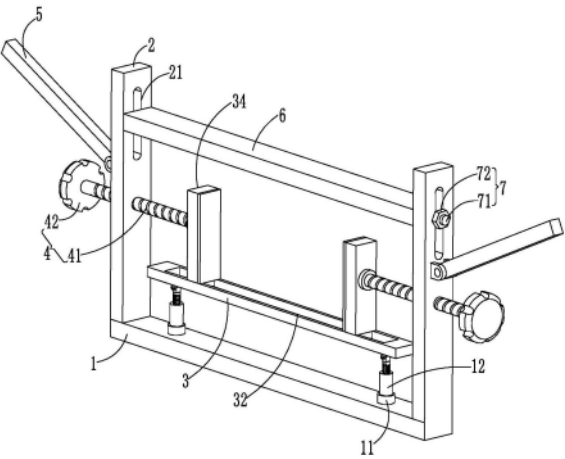
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

电力管路支吊架

(57) 摘要

本申请涉及电力管路支吊架,属于管路支吊架的技术领域,其包括包括承载杆和吊杆,所述吊杆设置有多根,多根吊杆的顶端均和屋顶固定连接,承载杆和多根吊杆的底端均固定连接,相邻吊杆之间均设置有支撑杆,支撑杆下表面铰接有多个第一螺杆,承载杆上表面固定连接有多个固定板,固定板上表面转动连接有螺纹套,螺纹套和第一螺杆螺纹连接,且螺纹套和第一螺杆一一对应,本申请具有提高支吊架支撑管路稳定性的效果。



1. 电力管路支吊架, 包括承载杆(1)和吊杆(2), 其特征在于: 所述吊杆(2)设置有多根, 多根吊杆(2)的顶端均和屋顶固定连接, 承载杆(1)和多根吊杆(2)的底端均固定连接, 相邻吊杆(2)之间均设置有支撑杆(3), 支撑杆(3)下表面铰接有多个第一螺杆(31), 承载杆(1)上表面固定连接有多个固定板(11), 固定板(11)上表面转动连接有螺纹套(12), 螺纹套(12)和第一螺杆(31)螺纹连接, 且螺纹套(12)和第一螺杆(31)一一对应。

2. 根据权利要求1所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述支撑杆(3)上表面沿自身长度方向开设有滑槽(32), 固定板(11)在滑槽(32)内沿滑槽(32)长度方向滑动连接有两个滑块(33), 滑块(33)背离第一螺杆(31)一侧固定连接有夹板(34), 夹板(34)处于滑槽(32)外, 吊杆(2)处设置有用带带动夹板(34)移动的移动装置(4)。

3. 根据权利要求2所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述移动装置(4)包括第二螺杆(41)和手轮(42), 第二螺杆(41)设置在吊杆(2)背离夹板(34)一侧, 第二螺杆(41)的一端沿朝向夹板(34)方向贯穿吊杆(2)伸至夹板(34)处和夹板(34)转动连接, 第二螺杆(41)和吊杆(2)螺纹连接, 手轮(42)和第二螺杆(41)远离吊杆(2)一端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述滑块(33)背离夹板(34)一侧滚动连接有滚轮(331), 滚轮(331)和滑槽(32)内底壁抵接。

5. 根据权利要求3所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述夹板(34)背离第二螺杆(41)一侧固定连接有防滑层(341)。

6. 根据权利要求1所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述吊杆(2)一侧设置有连接杆(5), 连接杆(5)的一端和吊杆(2)铰接, 连接杆(5)远离吊杆(2)一端和屋顶固定连接。

7. 根据权利要求1所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述支撑杆(3)的上方设置有档杆(6), 档杆(6)处于相邻吊杆(2)之间, 档杆(6)的长度方向和吊杆(2)垂直, 档杆(6)沿吊杆(2)的长度方向进行移动, 档杆(6)的两端均设置有用以固定档杆(6)的固定装置(7)。

8. 根据权利要求7所述的电力管路支吊架, 其特征在于: 所述吊杆(2)沿自身长度方向开设有移动槽(21), 固定装置(7)包括第三螺杆(71)和螺母(72), 第三螺杆(71)设置在吊杆(2)背离档杆(6)一侧, 第三螺杆(71)一端穿过移动槽(21)和档杆(6)的一端固定连接, 第三螺杆(71)和吊杆(2)沿移动槽(21)的长度方向滑动连接, 第三螺杆(71)远离档杆(6)的一端和螺母(72)螺纹连接, 且螺母(72)处于吊杆(2)背离档杆(6)一侧。

电力管路支吊架

技术领域

[0001] 本申请涉及管路支吊架的技术领域,尤其是涉及电力管路支吊架。

背景技术

[0002] 目前,在一个完整的系统管路设计中,管路支吊架的设计是一个相当重要的环节,管路支吊架与管路紧密联系在一起,是管路的重要组成部分之一。

[0003] 现有的管路支吊架包括承载杆和两根吊杆,两根吊杆的上端和房屋顶壁固定连接,承载杆处于两根吊杆之间,且承载杆的两端分别和两根吊杆的下端固定连接,对管路固定时,将管路的一端充两根吊杆之间穿过,并放置在承载杆上,并将管路和承载杆进行固定,完成了支吊架对管路的悬挂固定。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为由于屋顶的不平,固定支吊架后,支吊架发生倾斜,再对管路进行支撑固定时,管路下表面和承载杆之间存在缝隙,管路容易发生晃动,从而存在有支吊架支撑管路稳定性低的缺陷。

发明内容

[0005] 为了提高支吊架支撑管路的稳定性,本申请提供电力管路支吊架。

[0006] 本申请提供的电力管路支吊架采用如下技术方案:

[0007] 电力管路支吊架,包括承载杆和吊杆,所述吊杆设置有多根,多根吊杆的顶端均和屋顶固定连接,承载杆和多根吊杆的底端均固定连接,相邻吊杆之间均设置有支撑杆,支撑杆下表面铰接有多个第一螺杆,承载杆上表面固定连接有多个固定板,固定板上表面转动连接有螺纹套,螺纹套和第一螺杆螺纹连接,且螺纹套和第一螺杆一一对应

[0008] 通过采用上述技术方案,将管路放置在支撑杆上后,根据管路和支撑杆上表面之间的缝隙转动两端的螺纹套,螺纹套转动改变了与第一螺杆螺纹连接的长度,减少支撑杆上表面和管路之间的缝隙,使管路在支撑杆上不易晃动,从而提高了支吊架支撑管路的稳定性。

[0009] 可选的,所述支撑杆上表面沿自身长度方向开设有滑槽,固定板在滑槽内沿滑槽长度方向滑动连接有两个滑块,滑块背离第一螺杆一侧固定连接有夹板,夹板处于滑槽外,吊杆处设置有利于带动夹板移动的移动装置。

[0010] 通过采用上述技术方案,将管路放置在支撑杆的两个夹板之间后,通过移动装置带动夹板朝向管路方向进行移动,夹板对管路进行加紧固定,从而使管路在支撑杆上不易随意晃动。

[0011] 可选的,所述移动装置包括第二螺杆和手轮,第二螺杆设置在吊杆背离夹板一侧,第二螺杆的一端沿朝向夹板方向贯穿吊杆伸至夹板处和夹板转动连接,第二螺杆和吊杆螺纹连接,手轮和第二螺杆远离吊杆一端固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,移动夹板时,转动手轮,手轮带动第二螺杆进行转动,同时第二螺杆处于吊杆背离手轮方向的长度发生改变,带动了夹板的移动,从而移动装置实

现了带动夹板的移动。

[0013] 可选的,所述滑块背离夹板一侧滚动连接有滚轮,滚轮和滑槽内底壁抵接。

[0014] 通过采用上述技术方案,当滑块在滑槽内进行移动时,滚轮在滑槽内底壁上进行滚动,滚轮的设置减小了滑块和支撑杆之间的摩擦力,为滑块的滑动提供了便利。

[0015] 可选的,所述夹板背离第二螺杆一侧固定连接有防滑层。

[0016] 通过采用上述技术方案,夹板对管路进行夹紧固定后,防滑层增大了夹板和管路之间的摩擦力,从而使管路不易在夹板件随意滑动,提高了支吊架对管路固定的稳定性。

[0017] 可选的,所述吊杆一侧设置有连接杆,连接杆的一端和吊杆铰接,连接杆远离导杆的一端和屋顶固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,连接杆提高了支吊架和屋顶固定的稳定性,增大了吊支架的所能承受承载重量。

[0019] 可选的,所述支撑杆的上方设置有档杆,档杆处于相邻吊杆之间,档杆的长度方向和吊杆垂直,档杆沿吊杆的长度方向进行移动,档杆的两端均设置有用于固定档杆的固定装置。

[0020] 通过采用上述技术方案,当夹板对管路进行固定后,朝向管路方向移动档杆,使档杆和管路抵接,再通过固定装置对档杆进行固定,通过档杆对管路的阻挡作用,使管路不易在支撑杆上进行上下晃动。

[0021] 可选的,所述吊杆沿自身长度方向开设有移动槽,固定装置包括第三螺杆和螺母,第三螺杆设置在吊杆背离档杆一侧,第三螺杆一端穿过移动槽和档杆的一端固定连接,第三螺杆和吊杆沿移动槽的长度方向滑动连接,第三螺杆远离档杆的一端和螺母螺纹连接,且螺母处于吊杆背离档杆一侧。

[0022] 通过采用上述技术方案,移动档杆使,第三螺杆随同档杆在移动槽内进行移动,当档杆和管路抵接后,紧固螺母,使螺母和吊杆紧密抵接,使档杆得到固定,从而固定装置实现了对档杆的固定作用。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.当管路和支撑杆之间存在缝隙时,转动螺纹套,螺纹套和第一螺杆的连接长度发生改变,同时第一螺杆带动支撑杆进行移动,使支撑杆和管路之间的缝隙减小,使管路在支撑杆上不易随意晃动,从而提高了支吊架支撑管路的稳定性;

[0025] 2.通过移动装置带动夹板对管路进行夹紧固定,从而使管路在支撑杆上不易随意晃动;

[0026] 3.通过档杆对管路的阻挡作用,使管路在支撑杆上不易上下晃动。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例电力管路支吊架的结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例中为体现滑槽内的结构剖视图。

[0029] 图中,1、承载杆;11、固定板;12、螺纹套;2、吊杆;21、移动槽;3、支撑杆;31、第一螺杆;32、滑槽;33、滑块;331、滚轮;34、夹板;341、防滑层;4、移动装置;41、第二螺杆;42、手轮;5、连接杆;6、档杆;7、固定装置;71、第三螺杆;72、螺母。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开电力管路支吊架。

[0032] 参考图1,电力管路支吊架包括承载杆1和两根吊杆2,两根吊杆2的上端均和屋顶固定连接,且两根吊杆2平行,承载杆1设置在吊杆2的底端,承载杆1的两端分别和两个吊杆2固定连接,承载杆1和吊杆2垂直,两根吊杆2相互背离一侧均铰接有连接杆5,连接杆5远离吊杆2一端和屋顶固定连接。通过连接杆5和屋顶的固定连接,提高了支吊架和屋顶固定连接的稳定性,同时提高了支吊架所能承受的承载重量。

[0033] 参考图1和图2,承载杆1的上方设置有支撑杆3,支撑杆3处于两根吊杆2之间,支撑杆3的下表面的两端均固定连接有第一螺杆31,承载杆1上表面的两端均铰接有固定板11,固定板11背离承载杆1一侧转动连接有螺纹套12,螺纹套12和第一螺杆31螺纹连接,且螺纹套12和第一螺杆31一一对应。

[0034] 管路放置在支撑杆3上后,当管路和支撑杆3间存在缝隙时,转动螺纹套12,螺纹套12和第一螺杆31螺杆的连接长度发生改变,第一螺杆31带动支撑杆3的一端进行移动,使管路和支撑杆3之间紧密贴合,从而降低了管路在支撑杆3上发生晃动,提高了支吊架支撑管路的稳定性。

[0035] 参考图1和图2,支撑杆3背离承载杆1一侧沿自身长度方向开设有滑槽32,支撑杆3在滑槽32内沿滑槽32长度方向滑动连接有两个滑块33,两个滑块33背离承载杆1一侧均固定连接有夹板34,两个夹板34相互平行,两根吊杆2相互背离一侧均设置有用于带动夹板34移动的移动装置4。

[0036] 移动装置4包括第二螺杆41和手轮42,第二螺杆41设置在吊杆2相互背离一侧,第二螺杆41的一端贯穿吊杆2和夹板34转动连接,且第二螺杆41和夹板34一一对应,第二螺杆41和吊杆2螺纹连接,手轮42处于第二螺杆41远离夹板34一端和第二螺杆41固定连接。

[0037] 将管路放置在支撑杆3上后,转动手轮42,手轮42带动第二螺杆41转动,第二螺杆41推动夹板34朝向管路方向进行移动,使两个夹板34对管路进行夹紧固定,从而使管路在支撑杆3上不易随意晃动,提高了管路固定的稳定性。

[0038] 参考图2,夹板34背离第二螺杆41一侧固定连接有防滑层341,在本申请实施例中,防滑层341是由橡胶材质制成。防滑层341增大了夹板34和管路之间的摩擦力,使管路不易在夹板34之间滑动。

[0039] 参考图2,滑块33背离夹板34一侧的四角处均滚动连接有滚轮331,滚轮331沿滑槽32的长度方向进行滚动。滑块33在滑槽32内进行移动时,滚轮331沿着滑块33的移动方向进行滚动,滚轮331减小了滑块33和支撑杆3之间的摩擦力,从而为滑块33滑动提供了便利。

[0040] 参考图1,支撑杆3的上方设置有档杆6,档杆6处于两个吊杆2之间,档杆6的长度方向和吊杆2垂直,档杆6的两端分别与两个吊杆2抵接,档杆6沿吊杆2的长度方向进行移动,档杆的两端均设置有用于固定档杆6的固定装置7。

[0041] 吊杆2背离档杆6一侧沿自身长度方向贯穿开设有移动槽21,固定装置7包括第三螺杆71和螺母72,第三螺杆71的一端和档杆6的一端固定连接,第三螺杆71的长度方向和档杆6平行,第三螺杆71远离档杆6一端从移动槽21处穿出和螺母72螺纹连接。

[0042] 当夹板34对管路进行加紧固定后,朝向管路方向移动档杆6,使档杆6下表面和管

路抵接,再紧固螺母72,螺母72和吊杆2紧密抵接,使档杆6得到固定,同时档杆6阻挡管路向上移动,从而使管路在支撑杆3上不易上下移动。

[0043] 本申请实施例电力管路支吊架的实施原理为:将管路放置在支撑杆3上,若管路和支撑杆3之间存在缝隙,转动螺纹套12,使第一螺杆31进行上下移动,第一螺杆31带动支撑杆3进行移动,使支撑杆3和管路的下表面紧密贴合,移动移动装置4带动夹板34对管路进行夹紧固定,使管路不易在支撑杆3上随意移动,在移动挡杆和管路的上表面抵接,使管路不易在支撑杆3上进行上下移动,通过调整支撑杆3和管路的下表面紧密贴合,使管路在支撑杆3上不易随意晃动,从而提高了支吊架支撑管路的稳定性。

[0044] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

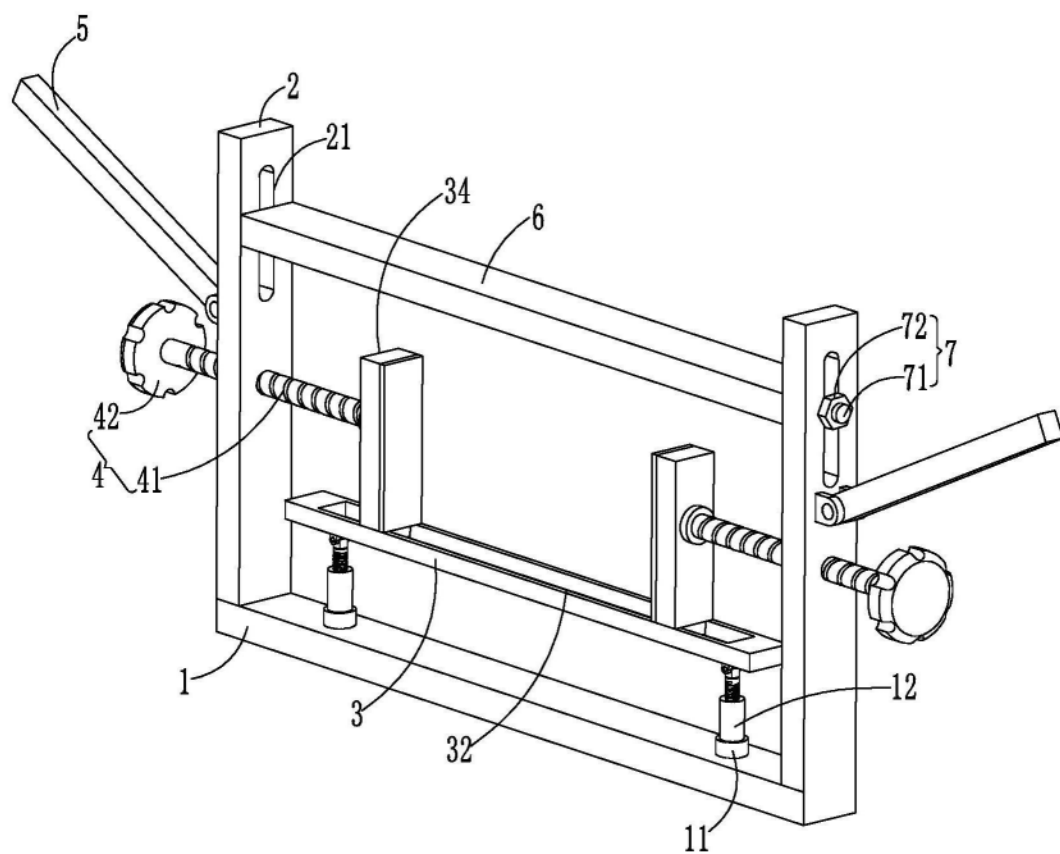


图1

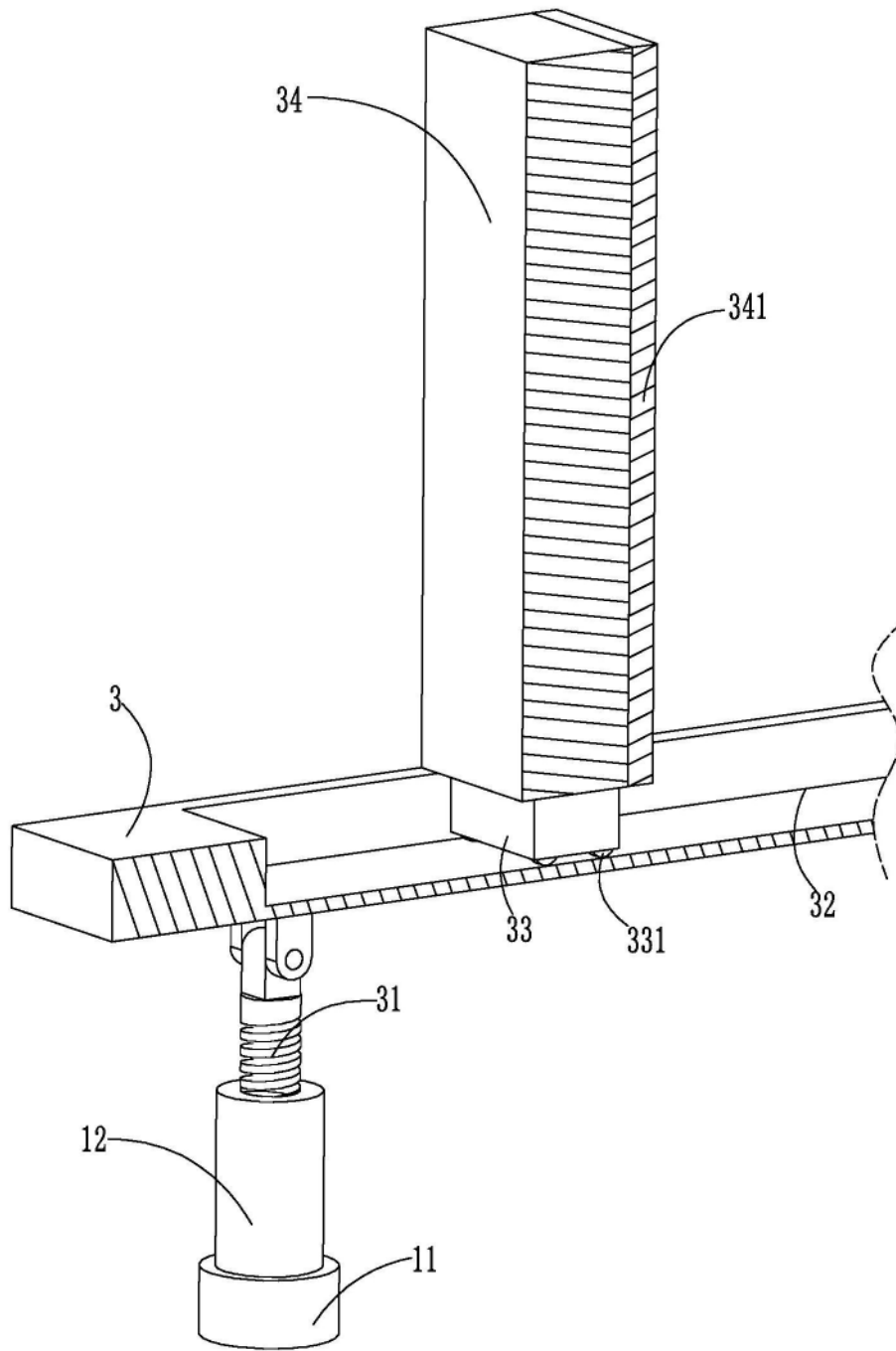


图2